

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-348689

(P2004-348689A)

(43) 公開日 平成16年12月9日 (2004. 12. 9)

(51) Int. Cl. ⁷

F I

テーマコード (参考)

G06F 17/60

G06F 17/60

302E

5B035

G06F 15/00

G06F 15/00

330G

5B058

G06K 17/00

G06K 17/00

L

5B085

G06K 19/00

G06K 19/00

Q

5J104

H04L 9/32

H04L 9/00

673E

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2003-162669 (P2003-162669)
 (22) 出願日 平成15年6月6日 (2003. 6. 6)
 (31) 優先権主張番号 特願2003-88577 (P2003-88577)
 (32) 優先日 平成15年3月27日 (2003. 3. 27)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000002185
 ソニー株式会社
 東京都品川区北品川6丁目7番35号
 (74) 代理人 100067736
 弁理士 小池 晃
 (74) 代理人 100086335
 弁理士 田村 栄一
 (74) 代理人 100096677
 弁理士 伊賀 誠司
 (72) 発明者 大場 晴夫
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
 ニー株式会社内

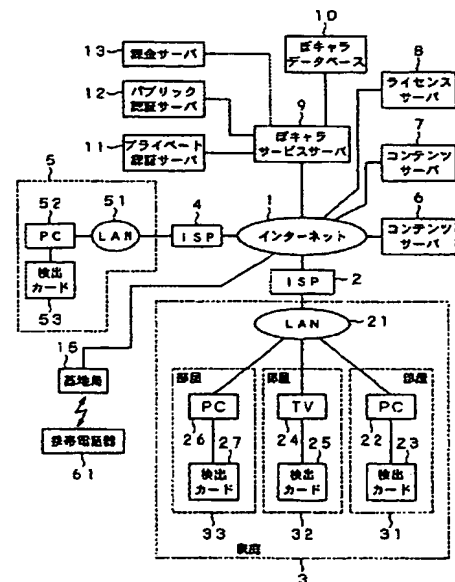
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理システム及びオブジェクト

(57) 【要約】

【課題】 簡単かつ迅速に、ユーザを認証することができ、さらに、よりユーザフレンドリなユーザインタフェースを構築する。

【解決手段】 ユーザは、自分自身を認証する親友ぼキャラ人形及びメモリカード状の検出カード23を予め取得する。この親友ぼキャラ人形には、ユーザIDが記憶されたICチップが内蔵されている。ユーザが操作を対象とするパーソナルコンピュータ22に接続されている検出カード23に、親友ぼキャラ人形を接近させて送信ボタンを押すと、そのICチップに記憶されているユーザIDが検出カード23に内蔵されている赤外線送受信部により読み出され、インターネット1を介してぼキャラサービスサーバ9に送信される。ぼキャラサービスサーバ9は、ぼキャラデータベース10に予め各ユーザの個人情報を登録しており、その情報に基づいて認証処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザを識別するユーザ識別情報を保持し、当該ユーザ識別情報を無線送信する送信部を有するオブジェクトと、

データ処理を実行する情報処理装置と、

上記オブジェクトから送信されたユーザ識別情報を無線受信する受信部を有し、上記情報処理装置に装着自在に取り付けられるカード状の受信装置とを備え、

上記情報処理装置は、上記カード状の受信装置を介して上記オブジェクトが保持する上記ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、上記オブジェクトの外観に対応する画像を表示部に表示するとともに当該画像をユーザインタフェースとした上記認証ユーザのデータにアクセスするプログラムを起動することを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】

上記オブジェクトは、外観が人形であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項3】

上記情報処理装置は、上記オブジェクトの外観に対応する画像として上記人形の2次元画像を表示させることを特徴とする請求項2記載の情報処理システム。

【請求項4】

上記カード状の受信装置には、その表面に上記オブジェクトの外観に対応したイラストが記載されていることを特徴とする請求項3記載の情報処理システム。

【請求項5】

上記オブジェクトの送信部及び上記受信装置の受信部は、赤外線によってデータの送受信を行うことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項6】

情報処理装置を使用するときに利用されるオブジェクトであり、

所有するユーザを識別するユーザ識別情報を記憶するメモリと、

上記ユーザ識別情報を無線送信するための送信部とを備え、

上記ユーザ識別情報は、上記情報処理装置により読み出され、当該情報処理装置は、当該ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、

その外観は、上記情報処理装置がユーザ識別情報を読み出したのちに、ユーザインタフェースとして表示する画像に対応していること

を特徴とするオブジェクト。

【請求項7】

上記外観は、人形であることを

を特徴とする請求項6に記載のオブジェクト。

【請求項8】

上記送信部は、赤外線によってデータの送信を行うことを特徴とする請求項6に記載のオブジェクト。

【請求項9】

データ処理を実行する情報処理装置に装着自在に取り付けられるカード状の受信装置であり、

ユーザ識別情報を保持するオブジェクトから当該ユーザ識別情報を無線受信するための受信部とを備え、

上記受信部は、上記オブジェクトから読み取った上記ユーザ識別情報を上記情報処理装置に転送することを特徴とするカード状の受信装置。

【請求項10】

表面には、上記オブジェクトの外観に対応したイラストが記載されていること

を特徴とする請求項9記載のカード状の受信装置。

【請求項11】

上記受信部は、赤外線によってデータの受信を行うことを特徴とする請求項9記載のカード状の受信装置。

【請求項12】

ユーザを識別するユーザ識別情報を保持しているオブジェクトから送信されたユーザ識別情報を無線受信するカード状の受信装置が取り付けられた情報処理装置で起動されるプログラムであり、

上記カード状の受信装置を介して上記オブジェクトが保持する上記ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、

上記オブジェクトの外観に対応する画像を表示部に表示するとともに当該画像をユーザインタフェースとして入力されたユーザデータに基づき、上記認証ユーザのデータにアクセスすること

を特徴とするプログラム。

【請求項13】

ユーザを識別するユーザ識別情報を保持し、当該ユーザ識別情報を無線送信する送信部を有するオブジェクトと、

上記オブジェクトから送信されたユーザ識別情報を無線受信する受信部を有し、データ処理を実行する情報処理装置に装着自在に取り付けられるカード状の受信装置とが一体的にパッケージ化されており、

上記情報処理装置は、上記カード状の受信装置を介して上記オブジェクトが保持する上記ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、上記オブジェクトの外観に対応する画像を表示部に表示するとともに当該画像をユーザインタフェースとした上記認証ユーザのデータにアクセスするプログラムを起動すること

を特徴とする情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザインタフェースプログラムを動作させる情報処理装置を備える情報処理システム、当該ユーザインタフェースの起動時に用いるオブジェクト及びカード状の受信装置、上記ユーザインタフェース用のプログラムに関する。

【0002】**【従来の技術】**

最近、インターネットに代表されるネットワークが普及し、ビデオデータやオーディオデータなどの各種のコンテンツデータを、ネットワークを介してダウンロードし、利用することができるようになってきた。

【0003】**【特許文献1】**

特開2001-224867号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

これまで、コンテンツデータをネットワークを介して取得する場合、ユーザは、パーソナルコンピュータからネットワークを介してサーバにアクセスし、そのサーバに格納されているコンテンツデータをダウンロードするのが一般的である。このとき、ユーザは、サーバに対して本人がアクセスすることを認証させるために、予め自分に対して割り当てられているIDやパスワードを、パーソナルコンピュータに付属するキーボードなどを操作して入力する。

【0005】

しかしながら、このように、IDやパスワードをキーボードから入力させてユーザを認証させるようにすると、キーボードの操作に不慣れな初心者、子供、女性、老人といったユーザ、あるいはキーボードを操作するのに障害を有するユーザなどは、簡単かつ迅速にサーバにアクセスして本人の認証をすることは困難である。

【0006】

また、パーソナルコンピュータにより起動されるプログラムには、画面上にキャラクタ画像を表示し、そのキャラクタをユーザインタフェースとして動作させるプログラムがある。例えば、次の操作手順、スケジュール、メールの着信及び警告等のユーザ通知に関するアクションを、そのキャラクタを通じてユーザに知らせるプログラムがある。このようなキャラクタを介してユーザに情報を通知することによって、ユーザフレンドリなインタフェースを構築することができる。

【0007】

しかしながら、これらのキャラクタは、コンピュータの画面内でしか表示されないため親近感が少ない。

【0008】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、簡単かつ迅速に、ユーザを認証することができ、さらに、よりユーザフレンドリなユーザインタフェースを

構築するものである。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

本発明にかかる情報処理システムは、ユーザを識別するユーザ識別情報を保持し、当該ユーザ識別情報を無線送信する送信部を有するオブジェクトと、データ処理を実行する情報処理装置と、上記オブジェクトから送信されたユーザ識別情報を無線受信する受信部を有し、上記情報処理装置に装着自在に取り付けられるカード状の受信装置とを備え、上記情報処理装置は、上記カード状の受信装置を介して上記オブジェクトが保持する上記ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、上記オブジェクトの外観に対応する画像を表示部に表示するとともに当該画像をユーザインタフェースとした上記認証ユーザのデータにアクセスするプログラムを起動することを特徴とする。

【0010】

本発明にかかるオブジェクトは、情報処理装置を使用するときに利用されるオブジェクトであり、所有するユーザを識別するユーザ識別情報を記憶するメモリと、上記ユーザ識別情報を無線送信するための送信部とを備え、上記ユーザ識別情報は、上記情報処理装置により読み出され、当該情報処理装置は、当該ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、その外観は、上記情報処理装置がユーザ識別情報を読み出したのちに、ユーザインタフェースとして表示する画像に対応していることを特徴とする。

【0011】

本発明にかかるカード状の受信装置は、データ処理を実行する情報処理装置に装着自在に取り付けられるカード状の受信装置であり、ユーザ識別情報を保持するオブジェクトから当該ユーザ識別情報を無線受信するための受信部とを備え、上記受信部は、上記オブジェクトから読み取った上記ユーザ識別情報を上記情報処理装置に転送することを特徴とする。

【0012】

本発明にかかるプログラムは、ユーザを識別するユーザ識別情報を保持しているオブジェクトから送信されたユーザ識別情報を無線受信するカード状の受信装置が取り付けられた情報処理装置で起動されるプログラムであり、上記カード状の受信装置を介して上記オブジェクトが保持する上記ユーザ識別情報を読み取り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユーザのデータにアクセスを可能とし、上記オブジェクトの外観に対応する画像を表示部に表示するとともに当該画像をユーザインタフェースとして入力されたユーザデータに基づき、上記認証ユーザのデータにアクセスすることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

システム構成

(全体構成)

図1は、本発明を適用した情報処理システムの構成例を表している。

【0014】

本発明を適用した情報処理システムでは、インターネット1を介して各端末及びサーバ間で情報の伝達が行われる。

【0015】

インターネット1には、インターネットサービスプロバイダ(ISP)2を介して、ある家庭3のLAN(Local Area Network)21が接続されている。

【0016】

LAN21には、部屋31～33内に存在する電子機器が接続されている。この例の場合、部屋31では、パーソナルコンピュータ(PC)22がLAN21に接続されており、パーソナルコンピュータ22には、キャラクタ人形(親友ぼキャラ人形161(図4に示すような人形。詳細は後述する。))及び売りぼキャラ人形181

(図5に示すような人形。詳細は後述する。))から赤外線発信された情報を検出するカード状の検出カード23(詳細は後述する。)が接続されている。部屋32では、テレビジョン受像機(TV)24がLAN21に接続されており、テレビジョン受像機24には、上記キャラクタ人形から赤外線発信された情報を検出するカード状の検出カード25が接続されている。部屋33では、パーソナルコンピュータ26がLAN21に接続されており、パーソナルコンピュータ26には、キャラクタ人形から赤外線発信された情報を検出するカード状の検出カード27が接続されている。

【0017】

なお、LAN21は、ユーザまたは無線により構成される。無線により構成される場合、IEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)802.11a, b, またはg、UWB(Ultra Wide Band)、あるいはブルートゥース(Bluetooth)などで規定される方式を用いることができる。また、有線の場合、USB(Universal Serial Bus)その他で規定される方式を利用することができる。

【0018】

インターネット1には、ISP4を介して、職場5のLAN51も接続されている。LAN51には、パーソナルコンピュータ52が接続されており、パーソナルコンピュータ52には、さらに、キャラクタ人形から赤外線発信された情報を検出するカード状の検出カード53が

接続されている。

【0019】

インターネット1には、売りぼキャラ人形181(図5)に対応するコンテンツデータを提供するコンテンツサーバ6が接続されている。インターネット1に接続されているコンテンツサーバ7は、親友ぼキャラ人形161(図4)に対応するコンテンツデータを提供する。インターネット1に接続されているライセンスサーバ8は、コンテンツサーバ7により供給されるコンテンツに対応するライセンスを提供する。

【0020】

さらに、インターネット1には、ぼキャラ(商標)サービスサーバ9が接続されている。このぼキャラサービスサーバ9は、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181に関する各種のサービスを提供する。

【0021】

ぼキャラサービスサーバ9には、ぼキャラに関する各種の情報を記憶するぼキャラデータベース10が接続されている。ぼキャラサービスサーバ9には、また、親友ぼキャラ人形161に対する認証処理を行うプライベート認証サーバ11、売りぼキャラ人形181に対する認証処理を行うパブリック認証サーバ12が接続されている。他、各種の課金処理を実行する課金サーバ13も接続されている。ぼキャラデータベース10、プライベート認証サーバ11、パブリック認証サーバ12、および課金サーバ13のうちの1つ以上に、必要に応じて、ぼキャラサービスサーバ9と一体化することもできる。

【0022】

さらに図1のシステムにおいては、携帯電話機61が、最寄りの基地局15を介してインターネット1に接続されるようになされている。

【0023】

(ぼキャラサービスサーバの構成)

ぼキャラサービスサーバ9は、例えば、図2に示されるように構成されている。

【0024】

図2において、CPU(Central Processing Unit)121は、ROM(Read Only Memory)122に記憶されているプログラム、または記憶部128からRAM(Random Access Memory)123にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM123にはまた、CPU121が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0025】

CPU121、ROM122、およびRAM123は、バス124を介して相互に接続されている。このバス124にはまた、入出力インタフェース125も接続されている。

【0026】

入出力インタフェース125には、キーボード、マウスなどよりなる入力部126、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD (Liquid Crystal display) などよりなるディスプレイ (表示部)、並びにスピーカなどよりなる出力部127、ハードディスクなどより構成される記憶部128、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部129が接続されている。通信部129は、インターネット1を含むネットワークを介しての通信処理を行う。

【0027】

入出力インタフェース125にはまた、必要に応じてドライブ130が接続され、磁気ディスク141、光ディスク142、光磁気ディスク143、或いは半導体メモリ144などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部128にインストールされる。

【0028】

(パーソナルコンピュータの構成)

パーソナルコンピュータ22は、例えば、図3に示されるように構成されている。その基本的構成は、図2におけるぼキャラサービスサーバ9と同様である。すなわち、パーソナルコンピュータ22のCPU221～通信部229は、図2のぼキャラサービスサーバ9のCPU121～通信部129と、基本的に同様の機能を有している。

【0029】

入出力インタフェース225には、必要に応じて、ドライブ231が接続され、磁気ディスク251、光ディスク252、光磁気ディスク253、または半導体メモリ254が装着された場合、それから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部228にインストールされる。

【0030】

また、図3のパーソナルコンピュータ22の入出力インタフェース225には、メモリカードスロット230が接続されている。メモリカードスロット230には、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181との間で赤外線通信を行うカード状の検出カード23が接続される。検出カード23は、赤外線送受信部241を内蔵している。赤外線送受信部241は、赤外線通信を用いて、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181の内部情報を非接触で読み取り／書き込みを行う機能を有している。

【0031】

(親友ぼキャラ人形及び売りぼキャラ人形の構成)

親友ぼキャラ人形161 (図4) 及び売りぼキャラ人形181 (図5) は、それぞれ、人間の手で持ち運びをしたりキーホルダーとして装着したりすることができる程度 (例えば3～4 cm程度の大きさ) の小型軽量の人形型のオブジェクトである。親友ぼキャラ人形161は、

ユーザ個人を認証するために用いられるオブジェクトである。売りぼキャラ人形181は、例えばプリペイド形式でコンテンツデータを購入する場合など、サーバに対するアクセスの認証をユーザを特定しないで行うために用いられるオブジェクトである。

【0032】

親友ぼキャラ人形161には、図4及び図6に示すように、ICチップ171と、赤外線送受信部172と、送信ボタン173とが内蔵されている。

10 【0033】

親友ぼキャラ人形161の場合、このICチップ171には、図7に示されるように、その親友ぼキャラ人形161を保持するユーザを識別するユーザ識別情報としてのユーザID、並びにその親友ぼキャラ人形161を識別するためのぼキャラ人形識別情報としてのぼキャラIDが記憶されている。なお、ユーザIDは、そのキャラクタ人形を特定するためのIDであるぼキャラIDと兼用することも可能である。

【0034】

20 送信ボタン173は、ユーザにより押下されるボタンである。ICチップ171は、この送信ボタン173がユーザにより押下されると、赤外線送受信部172から赤外線にユーザID及びぼキャラIDを変調して発信する。

【0035】

売りぼキャラ人形181には、図5及び図8に示すように、ICチップ191と、赤外線送受信部192と、送信ボタン193とが内蔵されている。

【0036】

30 売りぼキャラ人形181の場合、このICチップ191には、図8に示されるように、ぼキャラID、コンテンツを使用する条件を規定する使用条件が記憶されている。この使用条件には、例えば、そのコンテンツを再生可能な回数、再生可能な期限などが含まれる。また、さらに、ICチップ191には、コンテンツを使用するためにユーザが支払った金額 (購入金額) に対応するプリペイド金額も必要に応じて記憶される。

【0037】

40 送信ボタン193は、ユーザにより押下されるボタンである。ICチップ191は、この送信ボタン193がユーザにより押下されると、赤外線送受信部192から赤外線にユーザID及びぼキャラIDを変調して発信する。

【0038】

(検出カードの構成)

50 検出カード23 (検出カード25、27、53も同様) は、図9に示すような、例えばメモリスティック (商標) と同一形状のカード型のインタフェース装置である。検出カード23は、例えば、パーソナルコンピュータ22 (或いは、パーソナルコンピュータ52やテレビ

ジョン受像機24等)のメモリカード用のスロットに装着されて用いられる。検出カード23には、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181に設けられた送受信部172、192との間で、データを赤外線通信方式で送受信する送受信部23-1が設けられている。検出カード23は、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181から情報が赤外線により発信されると、これらの人形が内部に保持している図7及び図8に示した情報を読み出して、パーソナルコンピュータ22に転送する。

【0039】

(情報処理システムでの認証方法)

以上のような情報処理システム(情報提供システム)では、サーバやパーソナルコンピュータに対して本人の認証(自分自身の認証)をさせるために、各ユーザは、親友ぼキャラ人形161をインターネット1を介して予め購入する。また、例えば、サーバから音楽や映像等のコンテンツをダウンロードしたい場合には、売りぼキャラ人形181をインターネット1を介して予め購入する。なお、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181は、検出カード23も付属して販売される。つまり、図10に示すように、2つで一つの商品としてパッケージ化されて販売される。また、このとき、検出カード23の表面に、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181と同一のキャラクタ画像を記載してもよい。

【0040】

ユーザは、購入した親友ぼキャラ人形161を、例えばキーホルダーや携帯電話のストラップとして持ち運びをし、検出カード23を自分のパーソナルコンピュータ22に装着させておく。

【0041】

そして、ユーザは、サーバやパーソナルコンピュータにアクセスして本人認証する場合に、キーボードを用いてユーザ名やパスワードを入力するのではなく、親友ぼキャラ人形161又は売りぼキャラ人形181を検出カード23に近接させて送信ボタンを押すことによって、サーバやパーソナルコンピュータとの間で本人認証や支払いの認証を行う。

【0042】

なお、親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181と、検出カード23との間の通信方式は、赤外線通信方式に限らず、無線送受信方式であればどのような方式であってもよい。ただし、赤外線方式の場合、通信範囲の指向性が鋭いため、送信部を操作したい機器に対して向けて操作をするため、直感的な感覚や確認の感覚が得られるため、機器操作が苦手な人でも容易に操作を理解することができる。

【0043】

各種の処理手順

以下、具体的に、本情報処理システムにおける各種の処理について説明を行う。

【0044】

(親友ぼキャラ人形の取得フロー：ユーザ側の処理)

図11のフローチャートを参照して、親友ぼキャラ人形161を取得する際のユーザ側の処理について説明する。

【0045】

パーソナルコンピュータ22のユーザは、入力部226を操作して、ぼキャラサービスサーバ9に対するアクセスを指令する。CPU221は、入力部226からこの指令を取得すると、ステップS1において、通信部229を制御し、LAN21、ISP2、およびインターネット1を介して、ぼキャラサービスサーバ9にアクセスさせる。ぼキャラサービスサーバ9は、アクセスしてきたパーソナルコンピュータ22に対して、ユーザ情報を入力するためのGUI(Graphical User Interface)をインターネット1を介して提供してくる(後述する図13のステップS21)。そこでユーザは、入力部226を操作して、自分自身の氏名、住所、生年月日、性別、電話番号、ファックス番号、メールアドレス、クレジットカード番号、銀行口座番号といったユーザ情報を入力する。ステップS2において、CPU221は、入力されたユーザ情報を、通信部229からインターネット1を介して、ぼキャラサービスサーバ9に送信する。なお、パーソナルコンピュータ22(他の端末も同様)とぼキャラサービスサーバ9との間の通信は、必要に応じて暗号化される。

【0046】

このとき、ぼキャラサービスサーバ9は、パーソナルコンピュータ22に対して、親友ぼキャラ人形の候補(一覧)を送信してくる(図13のステップS23)。そこで、ステップS3において、CPU221は、通信部229を介して、ぼキャラサービスサーバ9から送信されてくる親友ぼキャラ人形の候補を受信すると、これを出力部227の表示部に出力し、表示させる。これにより、例えば、図12に示されるような親友ぼキャラ人形の候補が表示される。図12には、A乃至Fの6種類の親友ぼキャラ人形が示されている。図4に示される親友ぼキャラ人形161は、このうちの図12Fに対応している。

【0047】

ユーザは、表示された親友ぼキャラ人形の候補の中から自分自身の親友ぼキャラ人形として利用するものを、入力部226を操作して指定する。CPU221は、ステップS4において、この親友ぼキャラ人形の選択を受け付ける。

【0048】

ステップS5において、CPU221は、ステップS4の処理で受け付けた親友ぼキャラ人形の選択情報をぼキ

ャラサービスサーバ9に送信する。

【0049】

ぼキャラサービスサーバ9は、パーソナルコンピュータ22からの選択情報を受信すると、その選択された親友ぼキャラ人形に対応する親友ぼキャラのデータを含むぼキャラサービスのためのコンピュータプログラムを送信してくる(図13のステップS26)。

【0050】

ステップS6において、パーソナルコンピュータ22のCPU221は、ぼキャラサービスサーバ9より送信されてくるコンピュータプログラムを受信し、記憶部228に記憶する。このプログラムには、親友ぼキャラ人形に対応する親友ぼキャラ(実在する親友ぼキャラ人形に対する、アニメーション表示されるバーチャルな人形であって、以下、これをキャラクタとも称する)を、出力部227の表示部に表示させるのに必要なデータ(親友ぼキャラのデータ)が含まれている。

【0051】

この親友ぼキャラのキャラクタは、対応する親友ぼキャラ人形と同一の画像で表現される。換言すれば、親友ぼキャラ人形は、出力部227の表示部に表示されるバーチャルな人形としての親友ぼキャラと同一の形状(色等を含む)を有していることになる。

【0052】

ユーザは、ステップS6の処理で受信したプログラムを、ぼキャラサービスサーバ9が提供するサービスを利用する他の機器にインストールする。図1の例の場合、テレビジョン受像機24とパーソナルコンピュータ26に、このプログラムがインストールされる。また、職場5のパーソナルコンピュータ52にもインストールされる。

【0053】

テレビジョン受像機24は、例えば、メモリスティック(商標)に代表される半導体メモリを装着する装着部が設けられており、ユーザは、例えば、パーソナルコンピュータ22により、メモリスティックにそのプログラムを記憶し、テレビジョン受像機24にこのメモリスティックを装着することで、テレビジョン受像機24に対して、このプログラムをインストールすることができる。

【0054】

その後、ぼキャラサービスサーバ9は、ユーザがステップS4の処理で選択した親友ぼキャラ人形を配送してくるので(図13のステップS27)、ユーザは、ステップS8において、ぼキャラサービスサーバ9から配送されてくる人形を受け取る。

【0055】

(親友ぼキャラ人形の取得フロー：サーバ側の処理)

つぎに、図13のフローチャートを参照して、親友ぼキャラ人形161を取得する際のサーバ側の処理について説明する。

【0056】

ぼキャラサービスサーバ9は、以上の図11のパーソナルコンピュータ22の処理に対応して、図13のフローチャートに示されるような処理を実行する。

【0057】

ステップS21において、ぼキャラサービスサーバ9のCPU121は、パーソナルコンピュータ22のユーザがインターネット1を介して、アクセスしてきたとき、通信部129を介して、このアクセスを受け付けると、そのパーソナルコンピュータ22に対して、ユーザ情報を入力するためのGUIをインターネット1を介して、パーソナルコンピュータ22に提供する。

【0058】

上述したように、このGUIに基づいて、ユーザは、ユーザ情報を送信してくる(図11のステップS2)。そこで、ステップS22において、ぼキャラサービスサーバ9のCPU121は、パーソナルコンピュータ22からのユーザ情報を受信すると、これを通信部129を介してぼキャラデータベース10に供給し、登録させる。これにより、ぼキャラデータベース10に、ユーザ情報が登録される。

【0059】

次に、ステップS23において、CPU121は、親友ぼキャラ人形の候補を記憶部128から読み出し、パーソナルコンピュータ22に対して送信する。これにより、上述したように、図12に示されるような、親友ぼキャラ人形の候補がパーソナルコンピュータ22に送信される。

【0060】

上述したように、送信した親友ぼキャラ人形の候補の中から1つの親友ぼキャラ人形を、ユーザは選択し、その選択情報を送信してくる(図11のステップS5)。

【0061】

そこで、ステップS25において、CPU121は、ユーザに対して、ユーザを識別するための識別情報としてのユーザIDを割り当てる。また、CPU121は、ユーザにより選択された親友ぼキャラ人形にぼキャラIDを割り当て、ぼキャラデータベース10に、ユーザ情報に対応して、ぼキャラ情報として登録させる。このぼキャラ情報には、ぼキャラIDの他、そのぼキャラが親友ぼキャラであるのか否かを表すフラグ(親友ぼキャラフラグ)、あるいはそのぼキャラが有するパラメータなどが含まれる。このパラメータは、その親友ぼキャラが着ている服装、あるいはその親友ぼキャラが有している機能などを表している。なお、親友ぼキャラフラグは、親友ぼキャラ人形161に割り当てらるぼキャラIDに含めるようにしてもよい。

【0062】

次に、ステップS26において、CPU121は、ユーザがぼキャラサービスを受けるためのプログラムを記憶

部128から読み出し、インターネット1を介してパーソナルコンピュータ22に送信する。このとき、CPU121は、ユーザIDと、その親友ぼキャラのキャラクタを表示させるのに必要なぼキャラ情報を、プログラムに含めて送信する。このぼキャラ情報には、ぼキャラIDの他、各種のパラメータを含む画像の元となるぼキャラのデータが含まれている。このプログラムは、パーソナルコンピュータ22により受信される（図11のステップS6）。

【0063】

そして、ステップS27において、CPU121は、ステップS24の処理で受信された選択情報に対応する親友ぼキャラ人形を配送する処理を実行する。具体的には、CPU121は、ユーザにより選択された親友ぼキャラ人形を特定する情報（ぼキャラID）と、そのユーザの住所、氏名などを出力部127を構成するプリンタから出力する。ぼキャラサービスサーバ9の管理者は、このプリンタからの出力に基づいて、所定の親友ぼキャラ人形をユーザ宛に配送する手続を行う。

【0064】

次に、ステップS28において、CPU121は、ユーザに配布した親友ぼキャラ人形に対する対価に対応する課金処理を実行する。

【0065】

具体的には、CPU121は、課金サーバ13に対して、ユーザ情報に含まれるクレジットカード番号に基づいて、親友ぼキャラ人形の対価に対応する価格の決済を要求する。あるいはまた、CPU121は、課金サーバ13に対して、ユーザ情報に含まれる銀行口座番号からの対価の引き落としを要求する。課金サーバ13は、この要求に基づいて、そのユーザのクレジットカード会社あるいは銀行に対して、親友ぼキャラ人形に対応する対価の引き落とし処理を要求する。

【0066】

なお、以上の説明では、パーソナルコンピュータ22からぼキャラサービスサーバ9にアクセスして、必要なユーザ情報を予め送信した後、親友ぼキャラ人形の配送を受けるようにしたが、換言すれば、予めユーザ登録をした後、親友ぼキャラ人形の配送を受けるようにしたが、ぼキャラサービスサーバ9の管理者により管理される店舗に直接出向いてぼキャラIDだけが記憶されている親友ぼキャラ人形をユーザが予め購入した後、ネットワークを介してユーザ登録をするようにすることも可能である。また、ユーザ情報は、その店舗において、ユーザが直接入力してもよい。

【0067】

以上のように購入された親友ぼキャラ人形161は、以後、ユーザのエージェントとして機能する。

【0068】

また、店舗では、親友ぼキャラ人形161以外に、図5

に示されるような売りぼキャラ人形181も販売されている。ユーザは、必要に応じて、この売りぼキャラ人形181を様々な店舗において、購入することができる。この売りぼキャラ人形181も、内部にICチップ191を内蔵している。ICチップ191は、その売りぼキャラ人形181が有する機能に対応する情報を記憶している。例えば、売りぼキャラ人形181がコンテンツデータを提供する機能を有する場合の、ICチップ191に記憶されている情報としては、図8に示したように、ぼキャラID、コンテンツを使用する条件を規定する使用条件が記憶されている。この使用条件には、例えば、そのコンテンツを再生可能な回数、再生可能な期限などが含まれる。また、さらに、ICチップ191には、コンテンツを使用するためにユーザが支払った金額（購入金額）に対応するプリペイド金額も必要に応じて記憶される。

【0069】

（親友ぼキャラ人形及び売りぼキャラ人形の使用時のフロー）

20 つぎに、このような親友ぼキャラ人形161及び売りぼキャラ人形181の使用時における処理内容について説明をする。

【0070】

ユーザは、親友ぼキャラ人形161又は売りぼキャラ人形181を取得し、例えばコンテンツの提供を受ける場合、親友ぼキャラ人形161または売りぼキャラ人形181を、使用する機器に接続されている検出カード23に近接させるとともに送受信部172、192を検出カード23に向けて、操作ボタン173、193を押す。例えば、パーソナルコンピュータ22を使用する場合、ユーザは、パーソナルコンピュータ22に対応して接続されている検出カード23に対して、親友ぼキャラ人形161または売りぼキャラ人形181を近接させるとともに送受信部172、192を検出カード23に向けて、操作ボタン173、193を押す。

【0071】

この場合、パーソナルコンピュータ22は、図14、図15、図16、図17及び図18のフローチャートに示される処理を実行する。

40 【0072】

ステップS41において、パーソナルコンピュータ22のCPU221は、検出カード23に対してぼキャラ人形から情報が発信されたか否かを判定する。ぼキャラ人形から情報が発信されていない場合、発信されるまで待機する。

【0073】

ぼキャラ人形から情報が発信されると、そのICチップ171（または191）に記憶されている情報が赤外線送受信部241により読み出され、メモリカードスロット230を介して、CPU221に送信されてくる。そ

ここで、CPU221は、この情報が読み出されてくるまでステップS41の処理を繰り返し実行する。

【0074】

検出カード23にぼキャラ人形から情報が発信された判定された場合、ステップS42に進み、CPU221は、ぼキャラ人形のICチップ171（または191）に記憶されている情報を読み取る。ぼキャラ人形が親友ぼキャラ人形161または売りぼキャラ人形181のいずれであるとしても、そのICチップ171または191には、ぼキャラIDが記憶されている（図7および図8）。CPU221は、ステップS43において、読み取られたぼキャラIDを通信部229を制御して、ぼキャラサービスサーバ9に送信させる。このとき送信されたIDは、ぼキャラサービスサーバ9において、ユーザ（ぼキャラ人形）を識別するのに用いられる。すなわち、このときのぼキャラIDは、ユーザを識別するためのIDとして利用されるので、ユーザIDが記憶されている場合には、それを送信するようにしてもよい。また、ぼキャラIDとユーザIDの両方を送信するようにしてもよい。

【0075】

すなわち、読み取られたぼキャラIDは、LAN21、ISP2、インターネット1を介して、ぼキャラサービスサーバ9に送信される。換言すれば、ユーザが検出カード23に親友ぼキャラ人形161又は売りぼキャラ人形181を近接させるとともにその方向に送信部172、192を向けて、送信ボタン173、193を押下すると、CPU221は、ステップS43において、ぼキャラサービスサーバ9に対するログイン処理（接続処理）を実行する。

【0076】

従って、ユーザは、ぼキャラ人形を検出カード23に対して近接させて送信ボタン173、93を押せば、キーボードなどを利用してIDを入力せずに、ぼキャラサービスサーバ9に対して、簡単にアクセスすることが可能になるとともに、入力ミスの発生が防止される。従って、例えば、キーボードの操作に不慣れな子供、女性、老人なども、アクセスを行うことが可能となる。

【0077】

続いて、ぼキャラサービスサーバ9は、ぼキャラIDを受信すると、そのぼキャラIDがぼキャラデータベース10に登録されているか否かを判定する。なお、ぼキャラデータベース10には、親友ぼキャラのIDだけでなく、売りぼキャラのIDも登録されている。読み取ったぼキャラIDが登録されている場合には、ぼキャラサービスサーバ9は、ぼキャラデータベース10からカバン情報を読み出し、送信してくる。

【0078】

親友ぼキャラのカバン情報には、例えば、図19に示されるように、キャラクタ情報、メール情報、スケジュー

ル情報、お気に入り情報、しごと情報、一押し情報、さがす情報、コンテンツ情報、および親友ぼキャラフラグが含まれている。また、売りぼキャラのカバン情報には、図20に示されるように、キャラクタ情報、コンテンツ情報および親友ぼキャラフラグが含まれている。

【0079】

これらのかばん情報は、ぼキャラデータベース10に格納されている親友ぼキャラのぼキャラ情報、または売りぼキャラのぼキャラ情報に含まれていたものが、カバン情報として、送信されてくるものである。親友ぼキャラまたは売りぼキャラのカバン情報には、必要に応じて、さらに、サーバアドレス、ライセンスID、暗号鍵などを含むライセンス情報を含めるようにすることもできる。

【0080】

ここで、ぼキャラデータベース10には、例えば、図21乃至図23に示されるように、ユーザ情報とぼキャラ情報が記憶されている。ユーザ情報（図21）には、ユーザを識別するユーザID、ユーザの氏名、住所、生年月日、性別、電話番号、ファックス番号、メールアドレス、そのユーザを登録した登録日などの他、ユーザのクレジットカード番号、銀行口座番号などが記録されている。

【0081】

ぼキャラ情報には、親友ぼキャラのぼキャラ情報（図22）と、売りぼキャラのぼキャラ（図23）がある。

【0082】

親友ぼキャラのぼキャラ情報には、そのユーザが有する親友ぼキャラ人形のぼキャラID、ユーザID、そのぼキャラが親友ぼキャラであるのか、売りぼキャラであるのかを表す親友ぼキャラフラグ、あるいはまた、そのぼキャラの服装に関するパラメータに代表される、そのぼキャラを表示するのに必要なぼキャラのキャラクタデータなどが含まれている。

【0083】

ぼキャラ情報として、さらに、親友ぼキャラが有する各種の機能に関する情報も登録されている。図22の例では、メール情報、スケジュール情報、お気に入り情報、しごと情報、一押し情報、さがす情報などが記憶されている。メール情報は、そのユーザ宛にいままで送信されてきたメール、あるいはそのユーザがいままでに送信したメールなどが記憶されている。

【0084】

スケジュール情報には、そのユーザの現在および過去のスケジュールや、ユーザが入力した覚え書きが記録されている。また、このスケジュールには、ぼキャラが実行する各種のイベントの情報なども記録されている。

【0085】

お気に入り情報には、ユーザがブックマークを付加したホームページのURLなどが記憶される。

【0086】

しごと情報には、ユーザが自分自身が保持する端末（ハードウェア）に関して、予め登録しておくことにより、受けることが可能なサービスに関する情報が登録されている。このしごと情報の中には、また、ユーザが一時的に預けたデータも記憶されている。

【0087】

一押し情報には、親友ぼキャラがそのユーザの思考を分析することで、自ら集めたお勧めコンテンツが登録されている。

【0088】

さがす情報には、検索エンジンや、ユーザが予め検索することを指令した売りぼキャラに関する情報が記録される。

【0089】

ぼキャラ情報としては、また、親友ぼキャラのキャラクタがネットワーク上の所定の装置に実際に表示されている位置を表す現在位置が登録されている。これにより、親友ぼキャラのキャラクタがネットワーク上の装置において、2つ以上の位置で同時に表示されるようなことが防止される（表示の排他性が実現される）。換言すれば、他のユーザが真のユーザの親友ぼキャラ人形161に成りすます他の親友ぼキャラ人形を利用して、ユーザの情報を盗むようなことが抑制される。すなわち、ぼキャラサービスサーバ9は、現在位置以外から親友ぼキャラIDが送信されてきたとき、エラー処理を実行する。その結果、ネットワーク上の装置には、1個の親友ぼキャラのキャラクタのみが表示される。

【0090】

また、2以上の装置から同時にぼキャラサービスサーバ9に対するアクセスが行われることによるデータの不整合性を防止することが可能となる。換言すれば、1人のぼキャラが複数の装置を行き来するようにすることで、ユーザに対して、排他的アクセスを直感的に理解させることが可能となる。

【0091】

ぼキャラ情報には、さらに、そのユーザが取得したコンテンツ情報と、そのコンテンツを使用するのに必要なライセンス情報なども記録される。コンテンツ情報には、コンテンツを識別するコンテンツIDや、そのコンテンツにアクセスするために必要なアクセス情報なども含まれている。ライセンス情報には、ライセンスを識別するライセンスID、暗号化されているコンテンツを復号する暗号鍵、ライセンスを取得するときアクセスするライセンスサーバのアドレスといった情報が記録される。

【0092】

売りぼキャラのぼキャラ情報（図23）には、ぼキャラID、親友ぼキャラフラグ、キャラクタ情報、コンテンツ情報、ライセンス情報の他、コンテンツ利用情報が含まれている。

【0093】

ステップS43でぼキャラIDをぼキャラサービスサーバ9に送信したが、そのぼキャラIDがぼキャラデータベース10に登録されていない場合には、ぼキャラサービスサーバ9はエラー情報を送信してくる。

【0094】

続いて、ステップS44において、パーソナルコンピュータ22のCPU221は、ぼキャラサービスサーバ9からエラー情報が受信されたか否かを判定する。ステップS44で、エラー情報が受信されたと判定された場合には、ステップS45に進み、CPU221は、エラー処理を実行する。すなわち、この場合には、ぼキャラIDがぼキャラデータベース10に登録されていないので、ユーザは、ぼキャラに基づくサービスを利用することができないことになる。

【0095】

ステップS44において、エラー情報が受信されていないと判定された場合、ステップS46に進み、CPU221は、ぼキャラサービスサーバ9から送信されてきたカバン情報を受信する。ステップS47において、CPU221は、ぼキャラ到着情報をぼキャラサービスサーバ9に送信する。このぼキャラ到着情報は、ぼキャラサービスサーバ9により受信される。

【0096】

ステップS48において、CPU221は、検出カード23に情報を発信したのが親友ぼキャラ人形161であるのか否かを判定する。すなわち、ぼキャラサービスサーバ9から送信されてくるカバン情報には、ステップS43の処理で、ぼキャラサービスサーバ9に送信したぼキャラIDが親友ぼキャラのIDであるのか否かを表す親友ぼキャラフラグを含んでいる。CPU221は、この親友ぼキャラフラグに基づいて、ステップS48の判定処理を行う。

【0097】

検出カード23に情報を発信したのが親友ぼキャラ人形161である場合には、図15のステップS49に進み、そのユーザに関する処理が実行される。また、検出カード23に情報を発信したのが親友ぼキャラ人形161ではないと判定された場合（すなわち、売りぼキャラ人形181であると判定された場合）、図16に示すステップS57に進む。

【0098】

図15のステップS49では、CPU221は、ステップS46の処理で受信したカバン情報に基づいて、ぼキャラ画像データを生成し、ぼキャラのキャラクタを出力部227の表示部に表示させる。すなわち、パーソナルコンピュータ22の記憶部228には、図11のステップS6の処理で、ぼキャラサービスサーバ9から受信したぼキャラ情報が記憶されている。CPU221は、カバン情報に含まれるぼキャラIDに対応するぼキャラ情

報の中の親友ぼキャラのキャラクタ情報を読み出し、そのパラメータに、カバン情報に含まれるパラメータの具体的な値を設定して、親友ぼキャラの画像データを生成し、出力部227の表示部に出力し、親友ぼキャラ（バーチャルな親友ぼキャラのキャラクタ）を表示させる。この親友ぼキャラのキャラクタは、親友ぼキャラ人形161に対応した画像となっている。

【0099】

換言すれば、親友ぼキャラ人形161は、この画像（キャラクタ）に対応する形状をしている。従って、ユーザは、出力部227の表示部に表示された親友ぼキャラのキャラクタを見たとき、その親友ぼキャラのキャラクタが親友ぼキャラ161に対応するものであることを、直感的に認識することができる。

【0100】

このように、人形と見た目が同じぼキャラのキャラクタが表示されるので、ユーザは、利用するサービスを容易に識別することができる。

【0101】

なお、バーチャルな親友ぼキャラのキャラクタを表示するためのぼキャラ情報を、ぼキャラサービスサーバ9からパーソナルコンピュータ22に供給するようにしたが、親友ぼキャラ人形161に、そのぼキャラ情報を記憶させておくようにしてもよい。そのようにすれば、より迅速な表示が可能となる。

【0102】

また、ぼキャラサービスサーバ9から受信したぼキャラ情報、特にキャラポリゴン、テクスチャ、モーションといったキャラクタを表示するのに必要なパラメータを含むぼキャラ画像データは、ぼキャラサービスサーバ9から受信したとき、親友ぼキャラ人形161（またはパーソナルコンピュータ22）に保存するようにしてもよい。この場合、ぼキャラサービスサーバ9に対してアクセスが行われる度に、ぼキャラ画像データが更新されたか否かが判定され、更新されていない場合には、既に保存されているぼキャラ画像データが利用され、更新されている場合には、新たなぼキャラ画像データがぼキャラサービスサーバ9から受信され、保存される。

【0103】

さらに、ぼキャラ情報には、電子メールのヘッダ部分の内容（後述する図27に示されているような、電子メールの差出人、もらった日（受信日時、メールのタイトルといったメールの選択に必要な情報）を含めることができる。この場合、ユーザが電子メールの機能を選択した時点で、メールサーバとしてのISP2に対してアクセスが行われ、電子メールの本文がダウンロードされる。

【0104】

次に、ステップS50において、CPU221は、その親友ぼキャラのカバン情報に基づいて、親友ぼキャラが有する機能の一覧をアイコンとして、親友ぼキャラの周

囲に表示させる。

【0105】

図24と図25は、このステップS49とステップS50の処理の結果の表示例を表している。

【0106】

最初に、図24に示されるように、親友ぼキャラのキャラクタが登場する登場口301が表示される。そして、図25に示されるように、登場口301から親友ぼキャラ人形161に対応する親友ぼキャラのキャラクタ311が登録する画像がアニメーションとして表示される。上述したように、この親友ぼキャラのキャラクタ311は、親友ぼキャラ人形161に対応した画像となっている。

【0107】

親友ぼキャラのキャラクタ311の周囲には、親友ぼキャラのキャラクタ311（そのユーザ）が保持している機能に対応するアイコン321-1乃至321-7が表示される。図25の表示例においては、アイコンの数は、7個とされているが、その数は限定されるものではない。

【0108】

なお、キャラクタ311にカバンを持たせ、ユーザが、そのカバンをクリックしたとき、そのカバンに含まれるアイコンを表示させるようにしてもよい。

【0109】

ユーザは、このようにして表示された機能に対応するアイコンの中から、所定のアイコンを入力部226を構成する、例えば、マウスなどを操作して選択する。

【0110】

そこで、ステップS51において、CPU221は、1つの機能が選択されるまで待機する。1つの機能が選択されたと判定された場合、ステップS52に進み、CPU221は、その選択された機能に対応する処理を実行する。

【0111】

例えば、7個のアイコンのうち、メールに対応するアイコン321-3が選択された場合、CPU221は、メールに対応する処理を実行する。具体的には、CPU221は、通信部229を制御し、ぼキャラサービスサーバ9に、メール情報の読み出しを要求する。

【0112】

ぼキャラサービスサーバ9は、パーソナルコンピュータ22からメール情報の取得が指令された場合、あるいは一定時間毎に周期的に、インターネット1を介してISP2（メールサーバとしての機能を有している）にアクセスし、そのユーザのメール情報を読み出し、ぼキャラデータベース10に登録する。ぼキャラサービスサーバ9は、ぼキャラデータベース10に登録したメール情報を読み出して、インターネット1からISP2、LAN21を介してパーソナルコンピュータ22に送信する。

【0113】

CPU221は、読み出されたメール情報に対応する画像を出力部227の表示部に表示させる。

【0114】

図26は、この場合の表示例を表している。図26の表示例においては、親友ぼキャラのキャラクタ311の左上に、吹き出し341が表示され、その中に「今日は新しいメールが4件あるね。」のメッセージが表示されている。ユーザは、この表示から自分宛に新しいメールが4件来ていることを知ることができる。

【0115】

ユーザが入力部226のマウスを操作することで、メールの読み出しを指令すると、CPU221は、例えば、図27に示されるように、ISP2から読み出し、ぼキャラデータベース10に保持しているメールのタイトル情報をウィンドウ351に表示させる。ユーザは、このようにして表示されたメールの中から所定のメールを選択することで、さらに、そのメールの内容を表示させることができる。

【0116】

ユーザが7個のアイコンのうち、スケジューラのアイコン321-5を選択すると、CPU221は、ぼキャラサービスサーバ9にアクセスし、その親友ぼキャラのユーザのスケジュール情報を、ぼキャラデータベース10から読み出し、パーソナルコンピュータ22に送信することを要求する。

【0117】

パーソナルコンピュータ22のCPU221は、このスケジュール情報を取得すると、これを出力部227の表示部に出力し、表示させる。このようにして、例えば、図28に示されるように、ウィンドウ361に親友ぼキャラのキャラクタ311のユーザのスケジュールを表示させる。

【0118】

ユーザがマウスを操作することで、ウィンドウ361に表示されているスケジュールのうちの所定の日付をクリックすると、その日のスケジュールが、例えば、図29に示されるように、ウィンドウ371に表示される。

【0119】

この表示例においては、3月1日のスケジュールが表示されている。

【0120】

ユーザが7個のアイコンの中から着替えのアイコン321-2を選択すると、CPU221は、ぼキャラサービスサーバ9にアクセスし、親友ぼキャラのキャラクタ311の着替えを行うのに必要なGUIを取得し、例えば、図30に示されるように、ウィンドウ381に表示させる。ユーザは、このウィンドウ381の所定のボタンをクリックすることで、親友ぼキャラのキャラクタ311のシャツやズボンを、好みのものに着替えさせるこ

とができる。そのとき着ている服装は、パラメータとして記憶される。従って、ユーザが自分自身の分身としての親友ぼキャラのキャラクタ311に対して飽きてしまうようなことが抑制される。

【0121】

以上のようにして、ステップS52の選択された機能に対応する処理においては、ユーザの選択に対応して、各種の処理が実行されることになる。この処理については、後にさらに詳述する。

10 【0122】

次に、ステップS53において、CPU221は、ぼキャラに関する処理の終了が受信されたか否かを判定する。ユーザは、ぼキャラに関する処理を終了させる場合には、例えば入力部226を操作することで、処理の終了を指令する。

【0123】

ステップS53において、ぼキャラの処理の終了が指示されていないと判定された場合には、処理は、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

20 【0124】

ユーザからぼキャラの処理の終了が指示されたと判定された場合、ステップS54において、CPU221は、カバン情報の変更履歴をぼキャラサービスサーバ9に送信する。従って、この履歴は、ユーザからぼキャラの処理の終了が指示されたことを、ぼキャラサービスサーバ9に通知する機能を有している。この履歴は、ぼキャラサービスサーバ9において登録される。

【0125】

なお、履歴には、更新したスケジュール、ブックマーク、キャラクタ情報（髪型、服装など）、並びにユーザの思考情報などが含まれる。これらの履歴がぼキャラサービスサーバ9に直接書き込まれている場合には、その更新処理は、ぼキャラサービスサーバ9自身が行うことになる。

【0126】

さらに、ステップS55において、CPU221は、親友ぼキャラのキャラクタ311が帰る画像を出力部227の表示部に表示させる。

【0127】

図31と図32は、この場合の表示例を表している。

【0128】

図31の表示例においては、親友ぼキャラのキャラクタ311の左上に吹き出し391が表示され、その中に「それじゃそろそろ帰るね。」のメッセージが表示されている。その後、図32に示されるように、出口401が表示され、親友ぼキャラのキャラクタ311がその出口401から帰る画像がアニメーション表示される。

【0129】

このような表示を行うことで、ユーザは、親友ぼキャラに関する処理が終了したことを直感的に認識することが

できる。すなわち、親友ぼキャラ人形161が、検出カード23から取り外された場合、CPU21は、ステップS55において、ぼキャラサービスサーバ9との接続を解除する、ログアウト処理を実行する。

【0130】

以上のように、サービスの開始時に、人形と同じぼキャラ（キャラクタ）が表示され、サービスが終了されるとき、その表示が終了されるので、ユーザはログインおよびログアウトを容易に把握することができる。その結果、ユーザが、サービスを受けるために必要な操作を誤った期間に入力してしまい、サービスを利用することができないので、装置が故障していると、誤認してしまうようなことが抑制される。

【0131】

一方、図16のステップS57では、検出カード23に情報を発信したのが親友ぼキャラ人形161ではないと判定された場合（売りぼキャラ人形181であると判定された場合）に処理がされる。

【0132】

ステップS57において、パーソナルコンピュータ22のCPU221は、ステップS46の処理で受信したカバン情報に含まれる売りぼキャラのぼキャラ情報に基づいて、ぼキャラ画像データを生成し、出力部227を構成する表示部に売りぼキャラのキャラクタ（売りぼキャラ人形181のバーチャル人形）を表示する。すなわち、ぼキャラデータベース10には、売りぼキャラのぼキャラ情報とコンテンツ画像データが登録されており、このぼキャラ情報とコンテンツ画像データが認証情報に含めてぼキャラサービスサーバ9から送られてくる。この売りぼキャラのキャラクタも売りぼキャラ人形181とほぼ同一の形状を有する画像（ユーザが売りぼキャラ人形181に対応するバーチャルな人形であることを直感的に認識することが可能な画像）とされる。

【0133】

ステップS58において、CPU221は、ステップS46の処理で受信したカバン情報に含まれるコンテンツ画像データ（コンテンツ利用情報）を抽出し、そのコンテンツ画像データに基づいて、コンテンツ画像を生成し、出力部227の表示部に表示させる。これにより、ユーザが購入した売りぼキャラ人形181に関係付けられているコンテンツに対応するコンテンツ画像が出力部227に表示されることになる。このコンテンツ画像には、例えば、関係付けられているコンテンツの説明、「この曲をダウンロードしたい場合、アクセスボタンをクリックして下さい」のようなメッセージ等が含まれている。

【0134】

そこで、ユーザは、コンテンツを取得する場合、表示されたコンテンツ画像の中のアクセスボタンを、入力部226を構成するマウスなどで操作する。

【0135】

CPU221は、ステップS59において、コンテンツサーバへのアクセスが指令（アクセスボタンが操作）されるまで待機し、コンテンツサーバへのアクセスが指令されたと判定された場合、ステップS60に進み、CPU221は、ICチップ191に記憶されている使用条件（図8）を読み出す。そして、ステップS61において、CPU221は、使用条件が満たされているか否かを判定する。この使用条件には、例えば、コンテンツの使用期限が含まれている。CPU221は、内蔵するタイマが計時する現在の日時を、使用条件に規定されている使用期限と比較することで、使用条件が満たされているか否かを判定する。また、使用条件として、最大使用可能回数や、プリペイド金額が規定されている場合、その値が「0」であるか否かが判定される。

【0136】

ステップS61において、使用条件が満たされていると判定された場合（例えば、現在の日時が、使用期限より前であり、かつ、最大使用可能回数およびプリペイド金額が「0」ではないと判定された場合、ステップS62に進み、CPU221は、ICチップ191に記憶されているアクセス先情報に基づいて、コンテンツサーバにアクセスし、コンテンツデータの送信を要求する。これにより、例えば、図1に示されるコンテンツサーバ6に、コンテンツデータの送信が要求される。

【0137】

この要求に基づいて、コンテンツサーバ6は、インターネット1を介してコンテンツデータを送信してくる。そこで、ステップS63において、パーソナルコンピュータ22のCPU221は、コンテンツサーバ6から送信されてきたコンテンツデータを、通信部229を介して受信する。このコンテンツデータは、記憶部228に供給され、記憶される。

【0138】

ステップS64において、CPU221は、ステップS63の処理で受信し、記憶したコンテンツデータを復号し、出力する処理を実行する。すなわち、コンテンツサーバ6から送信されてくるコンテンツデータは暗号化されており、CPU221は、この暗号化されているコンテンツデータを、ぼキャラサービスサーバ9から取得したライセンス情報に含まれる暗号鍵を用いて復号する。そして、CPU221は、復号して得られたコンテンツデータを、出力部227を介して出力する。

【0139】

なお、暗号化コンテンツと暗号鍵をインターネット1を介して伝送すると、第3者に盗まれる恐れがあるので、コンテンツを再生（またはコピー）する度に、暗号化コンテンツの暗号鍵を変更するようにすることも可能である。

【0140】

図17のステップS65において、CPU221は、コンテンツ出力の終了が入力部226から入力されたか否か（ユーザより指令されたか否か）を判定し、コンテンツ出力の終了が指令されていない場合には、ステップS66に進み、売りばキャラ人形181が検出カード23から外されたか否かを判定する。この判定処理は、図15のステップS53の処理と同様に行われる。

【0141】

ステップS66において、ばキャラ人形181が検出カード23から外れていないと判定された場合、ステップS65に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0142】

ステップS65の処理で、コンテンツ出力の終了が指令されたと判定された場合、またはステップS66において、売りばキャラ人形181が検出カード23から外れたと判定された場合、ステップS67に進み、CPU221は、コンテンツ出力を終了する。

【0143】

そして、ステップS68において、CPU221は、売りばキャラ人形181のICチップ191に記憶されている使用条件を赤外線送受信部241を制御して、更新させる。例えば、使用条件に最大使用可能回数（再生可能回数）が規定されている場合、その値が1だけデクリメントされる。例えば、最大使用可能回数が20回などとして規定されている場合、その値は1だけデクリメントされ、その値が「0」になったとき、使用（再生）不可となる。

【0144】

次に、ステップS69において、CPU221は、売りばキャラ人形181内のICチップ191に記憶されているプリペイド金額が、コンテンツを使用する毎に減算されるようなシステムである場合、そのプリペイド金額を所定の金額だけ（1回の再生分に対応する金額だけ）減算するように更新する。ステップS68とS69の処理は、一方だけとしてもよい。

【0145】

ステップS70において、CPU221は、図15のステップS55における場合と同様に、売りばキャラのキャラクタが帰る画像を出力部227の表示部に表示させる。これにより、ユーザは、売りばキャラ人形181を検出カード23から取り外したり、コンテンツ出力の終了を指令したことで、コンテンツ出力が終了されたことを直感的に認識することが可能となる。

【0146】

ステップS61において、使用条件が満たされていないと判定された場合（使用期限が過ぎている場合、使用回数が最大使用可能回数に達している場合、あるいは、プリペイド金額が「0」である場合）、図18に示すステップS71に進み、CPU221は、所定のメッセージを生成し、出力部227の表示部に表示させる。これに

より、例えば、再生回数が許容されている回数に達した場合、「コンテンツはN回再生されました。さらに、コンテンツを利用するには、新たな金額の支払いが必要です。」のようなメッセージが表示される。ユーザは、このメッセージの表示に基づいて、コンテンツをさらに利用したい場合には、入力部226を操作して、使用条件の更新を指令する。

【0147】

そこで、ステップS72において、CPU221は、使用条件更新の要求がなされたか否かを判定し、使用条件更新の要求がなされたと判定された場合、ステップS73において、CPU221は、カバン情報のコンテンツ情報に含まれるアクセス先情報（図20）に基づいて、インターネット1を介してコンテンツサーバ6にアクセスする。ステップS74において、CPU221は、コンテンツサーバ6に対して、使用条件としての最大使用可能回数とプリペイド金額の更新を要求する。コンテンツサーバ6は、この要求に基づいて、そのユーザが決済可能なユーザであることが、ばキャラサービスサーバ9から通知されたとき、パーソナルコンピュータ22に対して、更新データを送信してくる。

【0148】

そこで、ステップS75において、CPU221は、コンテンツサーバ6から更新データが送信されてきたか否かを判定し、送信されてきた場合には、ステップS76に進み、コンテンツサーバ6から送信されてきた更新データを受信し、そのデータを赤外線送受信部241を介して、ICチップ191に供給して、最大使用可能回数とプリペイド金額を更新させる。

【0149】

このようにして、ユーザは、最大使用可能回数とプリペイド金額の更新を要求することで、その売りばキャラ人形181を利用して、何回でもコンテンツを利用することが可能となる。

【0150】

なお、後述するように、プリペイド金額の更新が行われたとき、コンテンツサーバ6からの要求に基づいて、ばキャラサービスサーバ9がユーザに対して課金処理を実行する。

【0151】

ステップS75において、更新データが送信されてこないと判定された場合には、ステップS77に進み、エラー処理が実行される。

【0152】

すなわち、その売りばキャラ人形181を使用しているユーザが、銀行口座の残高不足などの理由により、プリペイド金額の決済を行うことができないユーザであるとばキャラサービスサーバ9により判定された場合には、コンテンツサーバ6は、パーソナルコンピュータ22に対してエラーメッセージを通知してくる。この場合に

は、CPU 221は、更新データが送られてこないの
で、エラー処理を実行する。具体的には、CPU 221
は、出力部227の表示部に、例えば、「コンテンツを
利用することができません。」のようなメッセージを表
示させる。

【0153】

ステップS72において、ユーザから使用条件更新の要
求が要求されていないと判定された場合には、ステップ
S73乃至ステップS77の処理はスキップされる。

【0154】

なお、ICチップを内蔵するクレジットカードを検出カ
ード23に近接させて、そのクレジットカードからプリ
ペイド金額を決済するようにしてもよい。

【0155】

【発明の効果】

本発明では、情報処理装置が、カード状の受信装置を介
してオブジェクトが保持するユーザ識別情報を読み取
り、読み取ったユーザ識別情報の認証を行って認証ユー
ザのデータにアクセスを可能とし、オブジェクトの外観
に対応する画像を表示部に表示するとともに当該画像を
ユーザインタフェースとした認証ユーザのデータにアク
セスするプログラムを起動することを特徴とする。

【0156】

このような本発明では、簡単かつ迅速に、ユーザを認証
することができ、さらに、よりユーザフレンドリなユー
ザインタフェースを実現している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した情報処理システムの構成例を
示すブロック図である。

【図2】図1のぼキャラサービスサーバの構成例を示す
ブロック図である。

【図3】図1のパーソナルコンピュータの構成例を示す
ブロック図である。

【図4】親友ぼキャラ人形の例を示す図である。

【図5】売りぼキャラ人形の例を示す図である。

【図6】親友ぼキャラ人形の内部の構成を示すブロック
図である。

【図7】図6のICチップに記憶されている情報を説明
する図である。

【図8】売りぼキャラ人形のICチップに記憶されてい
る情報の例を示す図である。

【図9】検出カードの外観形状を示す図である。

【図10】親友ぼキャラ人形と検出カードの販売パッケ
ージを示す図である。

【図11】ユーザが親友ぼキャラ人形を取得する処理を
説明するフローチャートである。

【図12】親友ぼキャラ人形の例を示す図である。

【図13】図1のぼキャラサービスサーバの親友ぼキャ
ラ販売処理を説明するフローチャートである。

【図14】図1のパーソナルコンピュータのぼキャラ処
理を説明するフローチャートである。

【図15】図1のパーソナルコンピュータのぼキャラ処
理を説明するフローチャートである。

【図16】図1のパーソナルコンピュータのぼキャラ処
理を説明するフローチャートである。

10 【図17】図1のパーソナルコンピュータのぼキャラ処
理を説明するフローチャートである。

【図18】図1のパーソナルコンピュータのぼキャラ処
理を説明するフローチャートである。

【図19】親友ぼキャラのカバン情報を説明する図であ
る。

【図20】売りぼキャラのカバン情報を説明する図であ
る。

【図21】図1のぼキャラデータベースに登録されてい
るユーザ情報の例を示す図である。

20 【図22】図1のぼキャラデータベースに登録されてい
る親友ぼキャラのぼキャラ情報の例を示す図である。

【図23】図1のぼキャラデータベースに登録されてい
る売りぼキャラのぼキャラ情報の例を示す図である。

【図24】ぼキャラの表示例を示す図である。

【図25】ぼキャラの表示例を示す図である。

【図26】メール機能が選択された場合におけるぼキャ
ラの表示例を示す図である。

【図27】メール機能が選択された場合におけるぼキャ
ラの他の表示例を示す図である。

30 【図28】スケジュール機能が選択された場合における
ぼキャラの表示例を示す図である。

【図29】スケジュール機能が選択された場合における
ぼキャラの他の表示例を示す図である。

【図30】着替え機能が選択された場合におけるぼキャ
ラの表示例を示す図である。

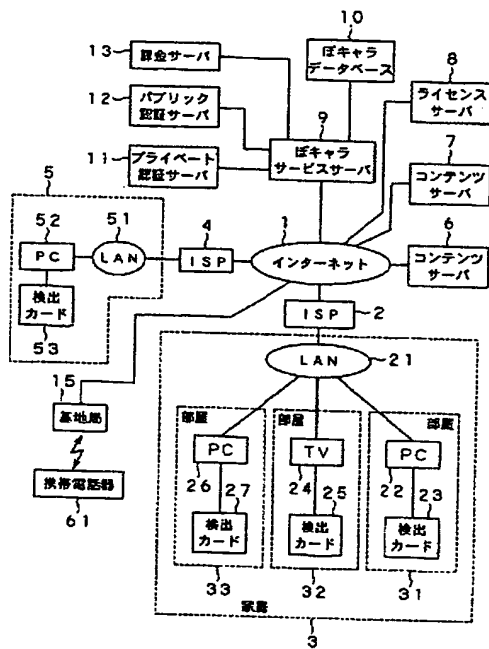
【図31】ぼキャラの他の表示例を示す図である。

【図32】ぼキャラの他の表示例を示す図である。

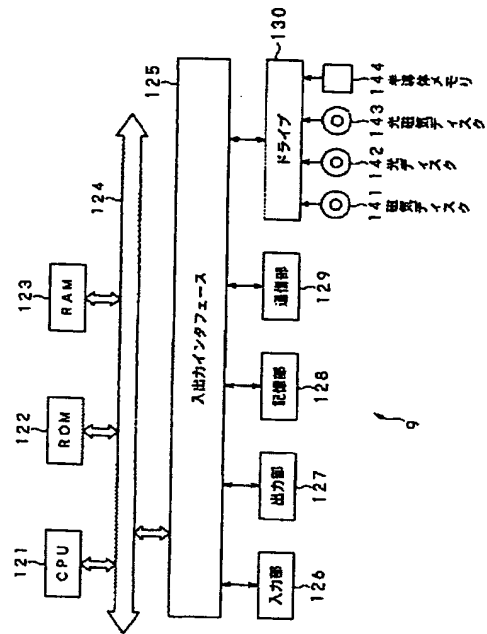
【符号の説明】

1 インターネット, 6, 7 コンテンツサーバ, 8
ライセンスサーバ, 9 ぼキャラサービスサーバ, 10
ぼキャラデータベース, 11 プライベート認証サー
バ, 12 パブリック認証サーバ, 13 課金サー
バ, 22 パーソナルコンピュータ, 23 検出カー
ド, 24 テレビジョン受像機, 25 検出カード, 2
6 パーソナルコンピュータ, 27 検出カード, 52
パーソナルコンピュータ, 53 検出カード

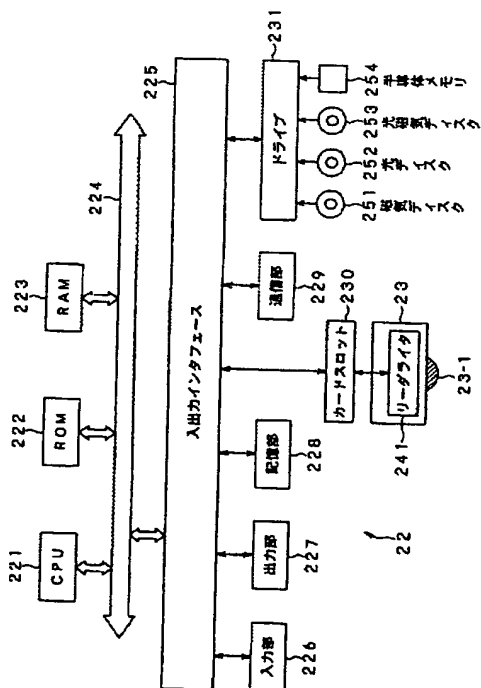
【図1】



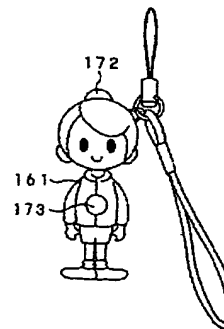
【図2】



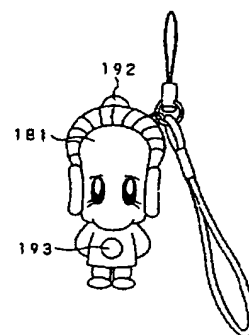
【図3】



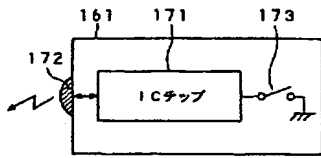
【図4】



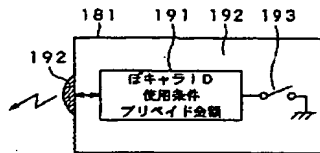
【図5】



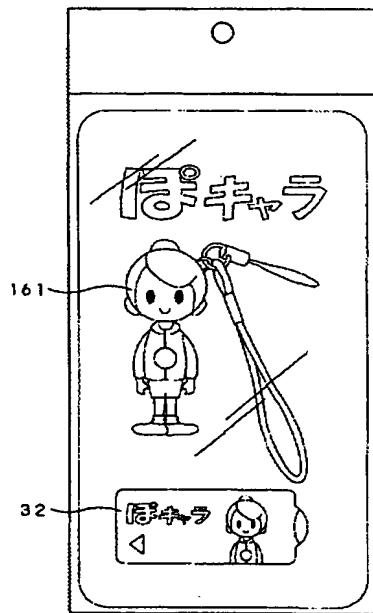
【図6】



【図8】



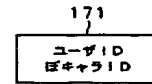
【図10】



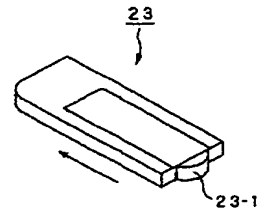
【図20】

売りばキャラのカバン情報	
キャラクター情報	
コンテンツ情報	コンテンツID、アクセス先情報
親友ばキャラフラグ	

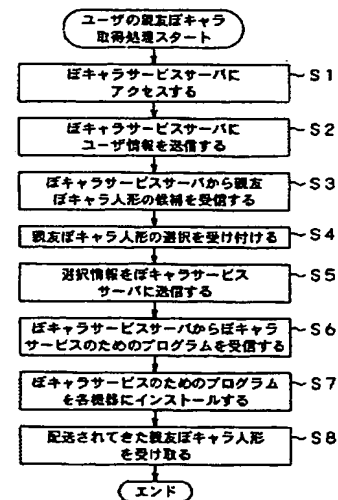
【図7】



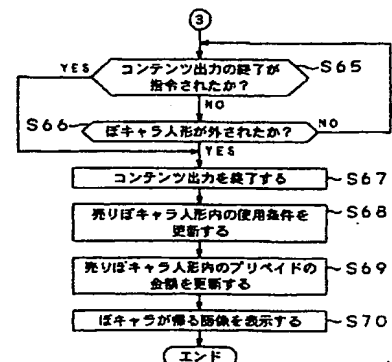
【図9】



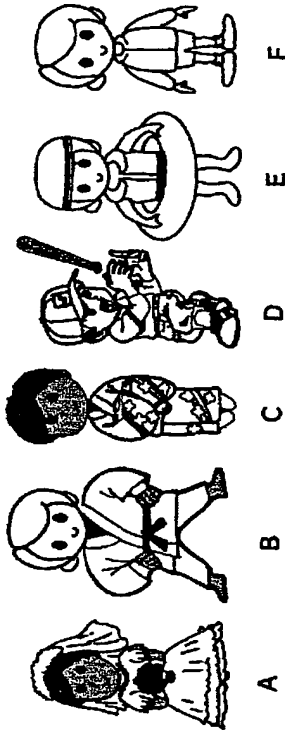
【図11】



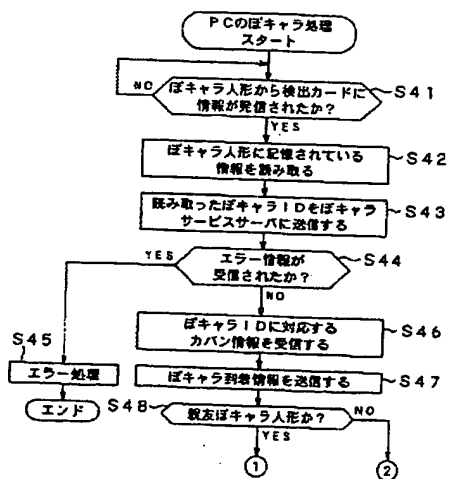
【図17】



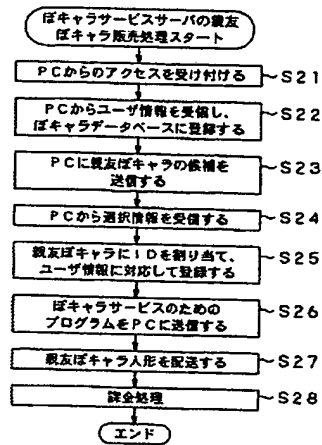
【図12】



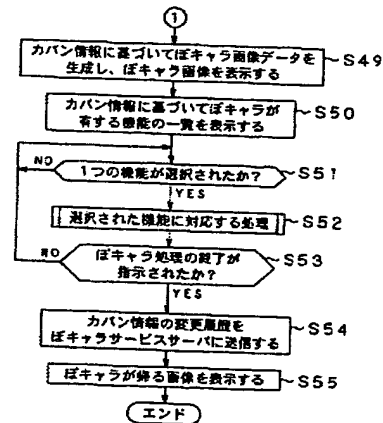
【図14】



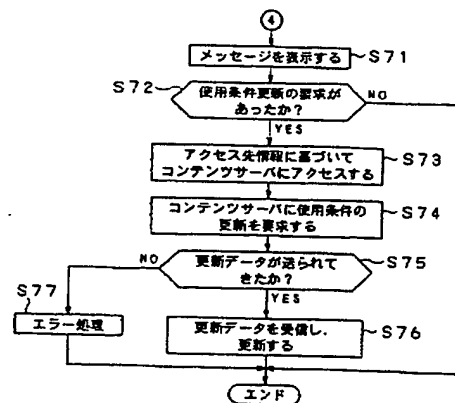
【図13】



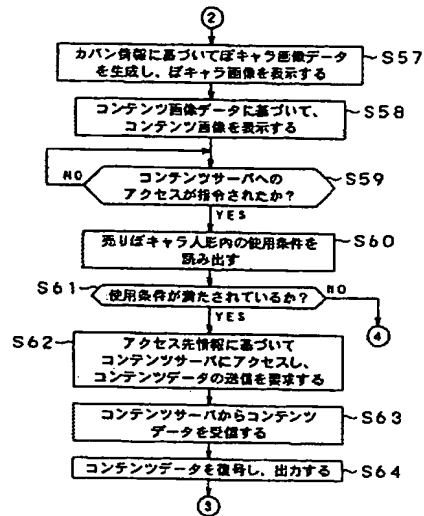
【図15】



【図18】



【図16】



【図21】

ユーザ情報	
ユーザID	
氏名	
住所	
生年月日	
性別	
電話番号	
FAX番号	
メールアドレス	
登録日	
クレジットカード番号	
銀行口座番号	

【図23】

売りぼキャラのぼキャラ情報	
ぼキャラID	
親友ぼキャラフラグ	
キャラクタ情報	
コンテンツ情報	コンテンツID、アクセス先情報
ライセンス情報	サーバアドレス、ライセンスID、暗号鍵
コンテンツ利用情報	

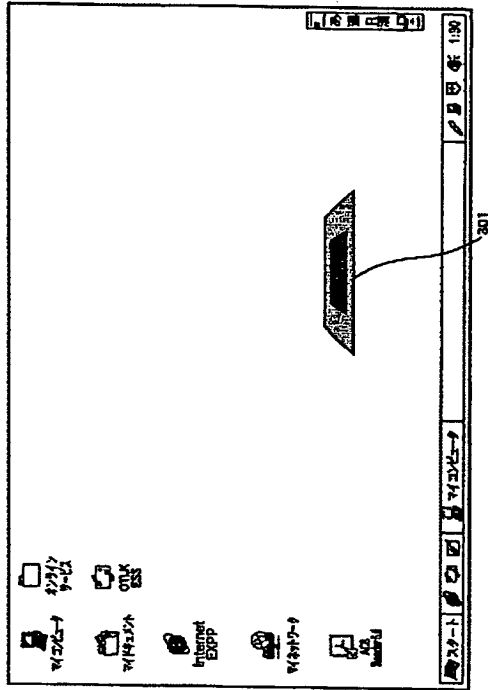
【図19】

親友ぼキャラのカバン情報	
キャラクタ情報	
メール情報	
スケジュール情報	
お気に入り情報	
しごと情報	
一押し情報	
さがす情報	
コンテンツ情報	コンテンツID、アクセス情報
親友ぼキャラフラグ	

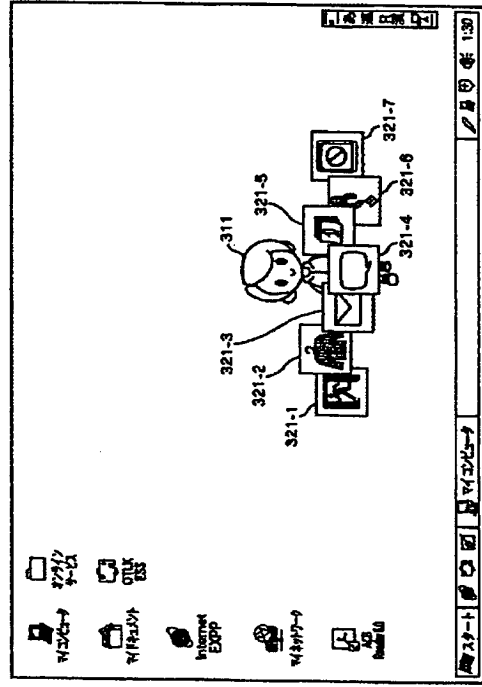
【図22】

親友ぼキャラのぼキャラ情報	
ぼキャラID	
ユーザID	
親友ぼキャラフラグ	
キャラクタ情報	
メール情報	
スケジュール情報	
お気に入り情報	
しごと情報	
一押し情報	
さがす情報	
コンテンツ情報	コンテンツID、アクセス情報
ライセンス情報	サーバアドレス、ライセンスID、暗号鍵
親友ぼキャラの現在位置	

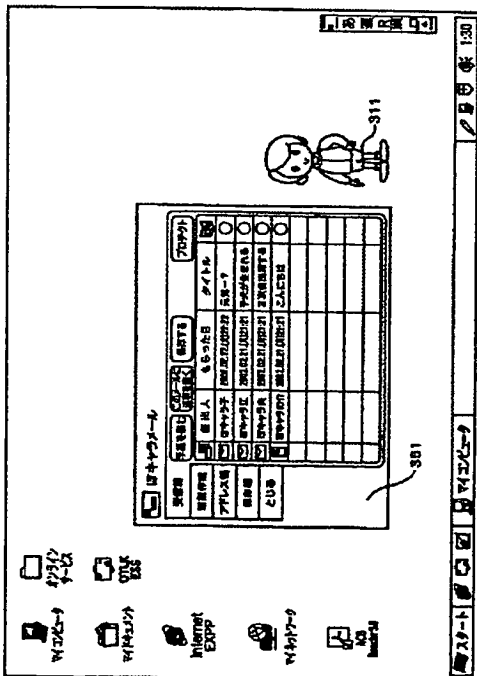
【図24】



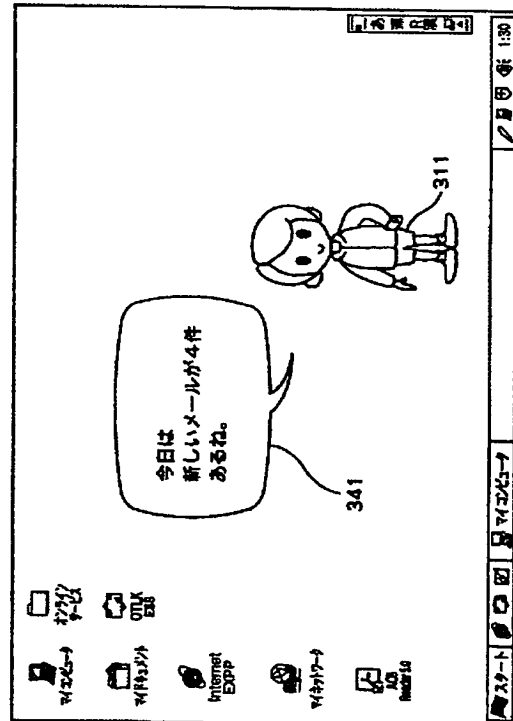
【図25】



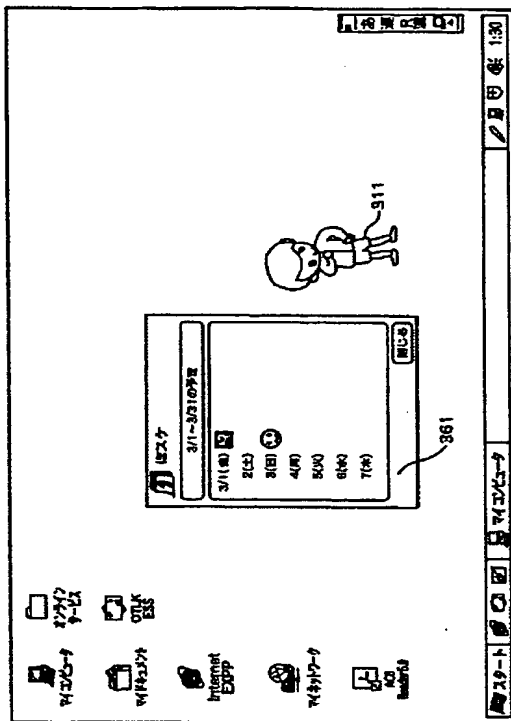
【図27】



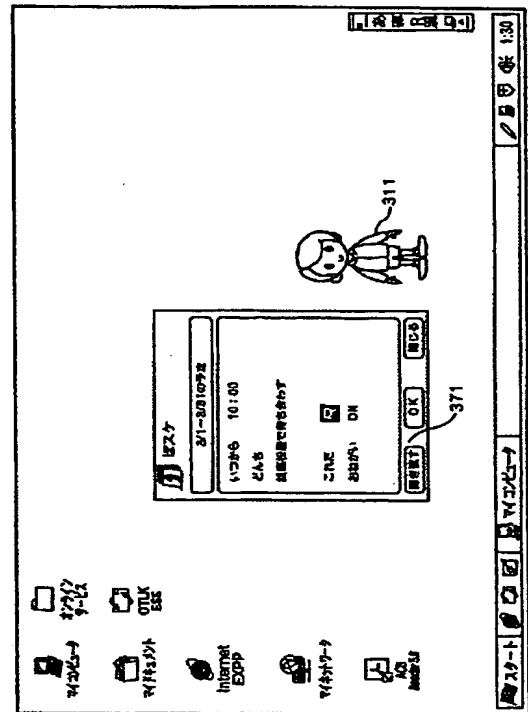
【図26】



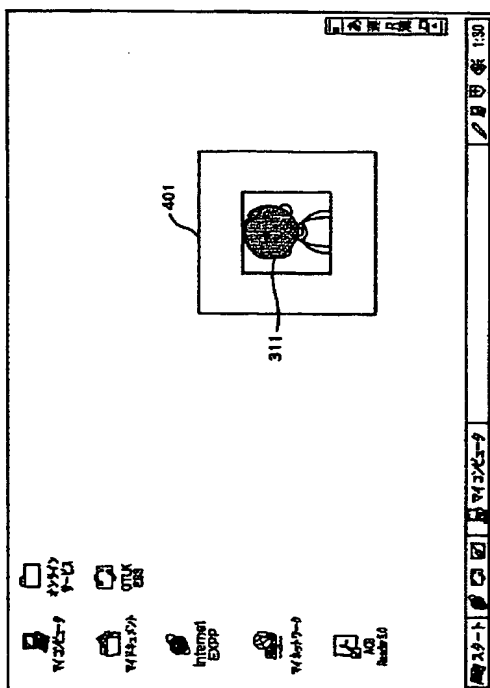
【図28】



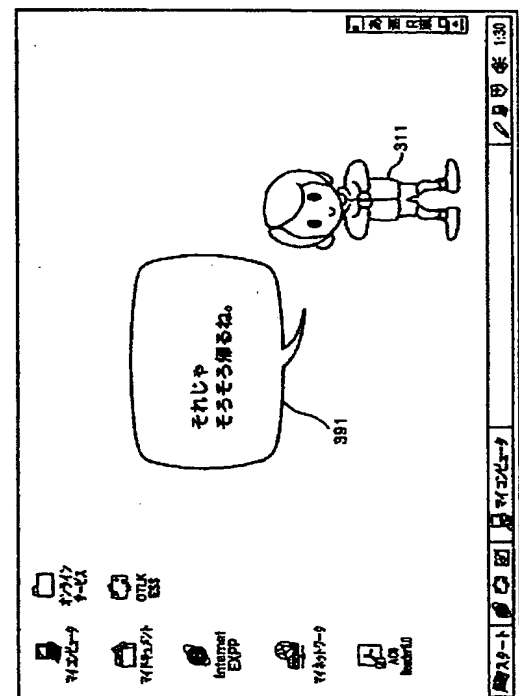
【図29】



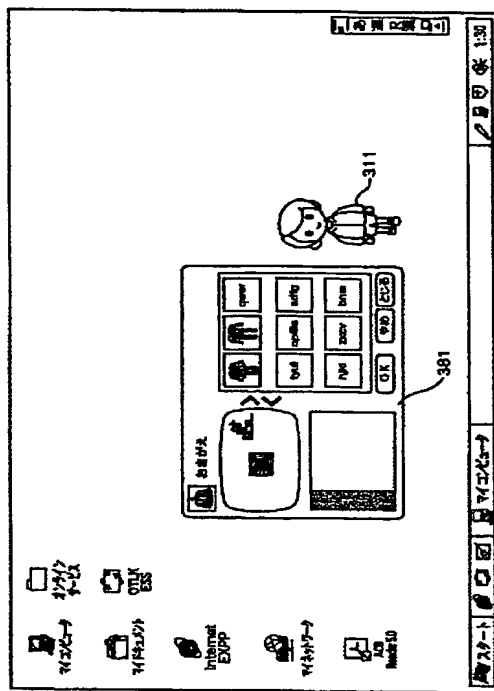
【図32】



【図31】



【図30】



フロントページの続き

(72)発明者 暦本 純一

東京都品川区東五反田3丁目14番13号 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所内

(72)発明者 在間 文洋

東京都港区高輪4丁目10番18号 ソニーマーケティング株式会社内

Fターム(参考) 5B035 AA00 BA01 BB09 BC01 CA23 CA24

5B058 CA15 CA16 KA02 KA04 KA24 KA37 YA20

5B085 AA08 AE12 AE15 AE23 BE01 BE04 BE07 BG01 BG02 BG07

CE07

5J104 AA07 KA01 NA36

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLACK (USPTO)